

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ
ИСТИҚБОЛЛАРИ ВА УЛАРДА
ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**



**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ
В XXI ВЕКЕ И ЗНАЧЕНИЕ В НИХ
ИННОВАЦИЙ**



**ЎЗБЕКҲСТОН РЕСПУБЛИКАСИ
ОЛИЙ ВА ЎРТА МАХСУС ТАЪЛИМ ВАЗИРЛИГИ**

**АБДУЛЛА ҚОДИРИЙ НОМИДАГИ
ЖИЗЗАХ ДАВЛАТ ПЕДАГОГИКА ИНСТИТУТИ**

**XXI АСРДА БИОЛОГИЯНИНГ РИВОЖЛАНИШ ИСТИҚБОЛЛАРИ
ВА УЛАРДА ИННОВАЦИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ**

**Биология ва уни ўқитиш методикаси кафедраси профессори Хударган
Мавлонов таваллудининг 75 йиллигига бағишланган**

**Республика илмий анжумани материаллари
(2021 йил 15 апрель)**

**ПЕРСПЕКТИВЫ РАЗВИТИЯ БИОЛОГИИ В XXI ВЕКЕ И
ЗНАЧЕНИЕ В НИХ ИННОВАЦИЙ
МАТЕРИАЛЫ**

**Республиканская конференция, посвящённая к 75-летию профессора
кафедры биологии и методики её преподавания Хударгана Мавлонова
(15 апреля 2021 года)**

Жиззах-2021

УДК: 581.5 (09)

ББК: 28.58 Г

Э-59

“XXI асрда Биологиянинг ривожланиш истиқболлари ва уларда инновацияларнинг аҳамияти” мавзусидаги республика илмий анжумани материаллари

Жиззах 2021. – 498 бет.

Таҳрир хайъати:, проф. п.ф.д. Ш.С.Шарипов, таҳрир хайъати раиси б.ф.н. доц. Қодиров Ғ., таҳрир хайъати ўринбосари проф., б.ф.д. Раҳмонқулов У. доц., б.ф.д. (PhD) Азимова Д.Э. б.ф.д. (PhD). Авалбоев О.Н. б.ф.д. (PhD). Абдуллаева Н.С. б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т. Усанов У.Н.

Тўпلام редакторлари: б.ф.д.(PhD)., доц. Азимова Д.Э., б.ф.д.(PhD). Авалбоев О.Н., б.ф.д.(PhD). Ҳамраева Н.Т.

Ушбу тўпلام Жиззах давлат педагогика институтида 2021 йил 15 апрелда бўлиб ўтган Республика илмий анжумани материалларидан иборат.

Уларда флора, систематика ва юксак ўсимликлар географияси, биологикхилма-хилликни ўрганиш ҳамда ноёб, йўқолиб бораётган ўсимлик ва ҳайвон турларининг муҳофазаси, ўсимликлар қоплами, ресурсларини ўрганиш, структуравий ботаника, экология, интродукция, сув ва қуруқлик ценозлари ҳайвонларни ўрганиш, паразитлар ва энтомокомплекслари шакллантирувчи, ҳаракатлартирувчи тадқиқотларнинг замонавий муаммолари бўйича олиб борилган тадқиқотларнинг натижалари келтирилган.

Мақолалар тўплами илмий ҳодимлар, қишлоқ хўжалиги ва сув хўжалиги мутахасислар, олий ва ўрта махсус ўқув юртлари ўқитувчи, талабалари ҳамда тадқиқотчилар учун мўлжалланган.

Мазкур тўпلام Ўзбекистон Республикаси Олий ва ўрта махсус таълими вазирлигининг 2021 йил 2 мартдаги 78-Ф-сонли фармойиши асосида нашрга тавсия этилган.

5. Османов С. О. Паразиты рыб Узбекистана. – Ташкент: Фан, 1971. -213- 215.
6. Василков Г.В. Гельминтозы рыб. Москва: Колос, 1983.- 130-132 с.

АЙДАР-АРНАСОЙ КЎЛЛАР ТИЗИМИНИНГ ШАРҚИЙ ТУЗКОН ҚИСМИДА УЧРАЙДИГАН КИЧИК ОҚҚУШ ЯЪНИ ТУНДРА ОҚҚУШИ (*CYGNUS BEWICKII*) НИНГ ФАУНАСИ ВА ЭКОЛОГИЯСИ

А.Р. Равшанова

Жиззах давлат педагогика институти

Мамлакатимизда биологик хилма-хилликни сақлаш, муҳофаза қилиш, улардан самарали фойдаланиш, биотизимларда ҳайвонот ва ўсимлик оламини атрофлича ўрганишга доир бир неча чора-тадбирлар ишлаб чиқилмоқда. Жумладан, Ўзбекистон Республикаси Вазирлар Маҳкамасининг 2017 йил 7 апрелдаги “Айдар-Арнасой кўллар тизимининг биологик ресурсларидан оқилона фойдаланишни таъминлашга доир ташкилий чора-тадбирлар тўғрисида” ги қароридан Айдар-Арнасой кўллар тизимини ривожлантириш орқали аҳолининг балиқ ва балиқ маҳсулотларига бўлган эҳтиёжини қондириш, ҳудудда ҳайвонот ва ўсимлик дунёси муҳофазасини кучайтириш, туризм салоҳиятидан унумли фойдаланиш кўзда тутилган¹.

Тузкон - Ўзбекистондаги Айдар-Арнасой кўллар тизимига қирадиган оқмас шўр кўл. Тузкон кўли Жиззах вилоятининг Фориш туманида, Жиззах шаҳридан 56 километр шимоли-шарқда, Қизилқумнинг шарқий қисмида жойлашган.

Ҳозирги кунда Айдар-Арнасой кўллар тизими акваторияси 3702 км² ни эгаллаган бўлиб, сув ҳажми 44,1 км³ ни, сув сатҳи эса 275,5 м баландликкача кўтарилган. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг майдонининг кенгайиши қушлар генофондининг кўпайишига олиб келди.

Айдар–Арнасойкўллартизиминингҳайвонотоламиниҳоятдахилма-хилбўлиб, уларасосансуввакумлимуҳитдаяшашгамослашганҳайвонлардир. ЯъниЖиззахвилоятинингушбуэкологикмуҳитидабалиқларнинг28 тури, сувда ҳам қуруқликда яшовчиларнинг 3 тури, судралибюрувчиларнинг 24 тури, қушларнинг 126 турияшайди².

Шарқий Тузкон қисмидаги қишки тадқиқотларимизда *Cygnus bewickii* ни кузатиш, адабиётларни ўрганиш, санашнинг пиёда маршрутли методи, қуш турларини овози бўйича аниқлаш методи, таҳлил қилиш методлари орқали кузатишга муваффақ бўлдик.

Туркуми – *Anseriformes*

Оиласи – *Anatidae*

Тури - *Cygnus bewickii*

Тарқалishi. Кичкина оққуш Россия ҳудудининг Европа ва Осиё қисмларидаги тундрасида яшайди. Шунингдек, у Колгуев, Ваигач оролларида ва Новая Земля архипелагининг жанубий оролида жойлашган. Илгари, у Кола ярим оролида уялар эди, энди у жанубий тундранинг бошқа жойларида бўлгани каби у ердан ҳам гойиб бўлди, масалан, Ямал ва Таймирдаги баъзи жойларда мавжуд эмас. Бугунги кунда гарбий ва шарқий популятсиялар ажралиб туради; баъзи орнитологлар бу популятсияларни турли хил пастки турлари деб ҳисоблашади. Ғарб популятцияси Кола ярим оролидан Таймир

соҳилигача бўлган тундрада уялар. Жанубда, у Енисей водийсидаги ўрмон-тундрага чўзилган. Шунингдек, Канин ярим оролида, Югорский ярим оролида, қора киргоги бўйлаб, Ямал ва Гйданда наслчилик қилади. Шарқий пополятцияси Лена делтасидан Чаунская пастекислигигача киргок тундрасида яшайди. Ғарбий аҳоли қиш учун Буюк Британия, Франтсия ва Голландияга, шунингдек Каспий денгизи ҳавзасига очиб кетади. Шарқий аҳоли Хитой, Япония ва Кореяга учади. Умуман олганда, кичкина окқуш тундрада 120-130 кунни ўтказади.

Марказий Осиёнинг сув ҳавзаларига қишлаш учун учиб келишади. Юртимизда ҳам кўчиб юрадиган ва қишлайдиган ноёб тур ҳисобланади. Н.А.Заруднийнинг (1916) сўзларига кўра, орол соҳилларида қиш мавсумида кўп учраган ва вақти-вақти билан овланган. Плеске (1888) Сирдарёнинг Чинозга яқинидаги кўчиб юрувчи қушлар рўйхатига киритди. 1907 йилда Сардоба сув омборида кузатилди (Зарудний, 1910). 60-йилларда Термиз музейида овланадиган қушларнинг коллекциясида 25.02.34 сакланганиб, овланган жойи аниқланмаган эди. Музейнинг барча коллекциялари Сурхондарё вилоятида тўпланганлиги сабабли, бу тур ҳам шу ерда ушланганлиги тахмин килинди. 1962 йил январ ойида Д.Ю.Кашкаров Термиз яқинидаги Учқизил сув омбори яқинида кузатди.



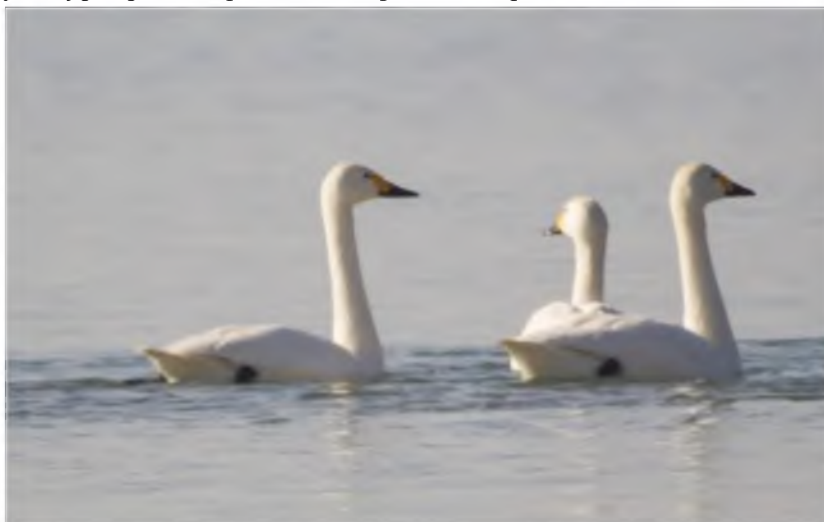
1-расм. Кичик окқуш яъни тундра окқуши (*Cygnus bewickii*) нинг тарқалиш харитаси.

Биологияси. Кичик окқуш - бу ноёб кўчманчи қуш. Баҳорда, апрел-май ойларида содир бўлади. Кичик окқушлар кичик гуруҳларда, кўпинча бошқа окқушлар билан бирга сурувларда кўчиб юришади. 120 қушдан иборат жуда катта сурув 1986 йил 4 июнда Тўрғай дарёсининг қуйи қисмида кузатилган. Кузги кўчиш пайтида Кичик окқуш мунтазам равишда сентябрнинг охири - октябр ойларида кузатилади.

Кичкина окқушда тумшуги яримга яқин қора рангга эга ва сариқ ранг бурун бурчагининг олд четига этиб бормаи, тумшухнинг қора тепасига тўғри ёки деярли ўнг бурчак остида киради. Вояга етмаганларда, тагликнинг оч пушти-кулранг ранглари ва тўқроқ ранглари худди шу тарзда тақсимланади. Боковлар ва кичик окқушлар яқин бўлса, ўлчамдаги фарқ аниққўринади. Сув устида ўтирган кичкина окқушнинг қанотлари орқа томонига мащкам босилган, бўйнига қараганда калта ва қалин бўйин, бўйин вертикал юқорига кўтарилган ва тагида ҳеч қандай бурилиш йўқ. Катталарда оёқ ва кўзлар қора, ёшларда сарғиш. Ёш кичкина окқушлар бошқа окқушларга қараганда енгилроқ, кулранг-кулранг орқа томонга эга, аммо бўйиннинг орқа қисми ва бошнинг ён томонлари тутунли-жигарранг. Томоқ ва бўйиннинг олд қисми оқ рангда. Узунлиги 115-127, 180-211 см оралигида; вазни 3-8 кг.

Озиқланиши. Бошқа оққушлар сингари, кичкинтой сув ўсимликларини, курукликда эса ўт, резавор меваларни истеъмол қилади. Ўсимликлар озукасидан ташқари шарқий вакиллари сувдаги умуртқасизлар билан озиқланади. Бундан ташқари, кичик оққуш кўпинча кичик балиқларни истеъмол қилади.

Кўпайиши. Барча оққушлар сингари, кичик оққушлар ҳам моногам қуш бўлиб, 2-4 ёшда жуфт ҳосил қилади ва бутун ҳаёти давомида содиқ бўлиб қолади. Жуфтлашгич жойига жуфтликлар баҳорда, қор эрий бошлаганда ва полиниялар пайдо бўлганда келади. Кўп сонли кўллар орасида, шунингдек дарёларнинг қуйи оқимларида ботқоқли тундрада зотлар. Жуфтликлар кўпинча бир-бирларидан бир неча километр узоқликда уяладилар, лекин жуфтликлар орасидаги масофа тахминан 500-700 м бўлганида зичроқ уялар ҳам бор. Танлов курукликда бўлиб ўтади. Эркак аёлнинг олдида юриб, бўйнини чўзади, баъзан қанотларини кўтаради. Шу билан бирга, у қандайдир қарсак чалади ва баланд овозда қичиради. Кейин эр-хотин янги жойга учади ва маросим яна такрорланади. Фақатгина ургочи кичкина курук тепаликка уя куради. Баъзи уялар йиллар давомида қушларнинг турли авлодлари томонидан ишлатилган. Сарик-жигарранг доғлар иборат 1-5 та оқ тухум қўяди. 29-30 кундан кейин оч кулранг патлар билан қопланган жўжалар чиқади. Дарҳол оққушлар жўжаларини сувга олиб чиқиб, уядан чиқиб кетишади. 40-45 кундан кейин ёш оққушлар қанотларини қоқишади, бу бошқа барча оққуш турларига караганда тезроқ юз беради.



2-расм. Айдар-Арнасой кўллар тизимининг Шарқий Тузкон қисмида 2021-йил қиш мавсумининг январ ойида гозсимонлар туркуми ўрдақлар оиласи вакили Кичик оққуш яъни тундра оққуши (Cygnus bewickii) нинг таъсири.

Кичик оққуш яъни тундра оққуши (*Cygnus bewickii*) Ўзбекистон қушларни ҳимоя қилиш жамияти аъзоси Сувон Рахимовнинг фикрига караганда, 4 йил ҳисобидан биринчи марта яна Шарқий Тузкон кўлида пайдо бўлгани (2-расм) ва бундан ташқари бошқа қуш туркумларининг тур ва индивидлари сони жиҳатидан кўпайганлигини, бунинг сабаби 2020-йил COVID-19 пандемияси натижасида кучли карантин чоратадбирлари ўтказилганлиги юзасидан антропоген омилларнинг таъсири кескин камайганлиги яққол исбот эканлигини айтишди.

Тадқиқот натижасида *Cygnus bewickii* нинг биологияси, экологияси, кўпайишини ўрганиб, кузатиб бу тур барқорорлигини Айдар-Арнасой кўллари тизимида ўрнатишни йўлга қўйишимиз керак. Бунинг учун куруклик ва сув муҳитидаги антропоген омиллар таъсири камайтиришимиз, курукликдаги кичкина курук

тепаликларига зиён етказмаслигимиз ва уларни броконерларнинг овларидан ҳам ҳимоя қилишимиз зарур.

Фойдаланилган адабиётлар:

1. Н.Н.Карташев “Систематика птиц”. Мос. “Высшая школа” 1974.
2. “Птицы Узбекистана” I том. Академия наук узбекской ССР институт зоологии и паразитологии. 67-68 ст. Таш. “Фан” 1987.
3. Э.Ш.Шерназаов, Э.В.Вашетко, Е.А.Крейцберг ва бошқалар. “Ўзбекистон умуртқали ҳайвонлари”. Тош. “Фан” 2006. 52-б.

FERULA L. TURKUMINING AJOYIB XUSUSIYATLARI

Z.A. Yangiboeva, J.O' Anorboyev, L.E. Xudoyberdiyeva
Jizzax davlat pedagogika instituti

Ferula L. turkumining 40 ga yaqin turlari muhim *yem – xashak* xususiyatiga ega bo'lib, chorva mollari o'simlikning yer ustki qismlari ya'ni, barglari, poyalari, gul va mevalarini iste'mol qiladilar. O'simliklar ko'pgina chorva mollari tomonidan yashil (hool), quruq, silos holida, ayniqsa uning mevalari yaxshi iste'mol qilinadi[6]. *Ferula L.* turkumi turlarining mevasi oqsil moddalarga boy bo'lganligi uchun ulardan parrandalarni semirtirishda ham foydalaniladi.

Ferula L. turkumi turlari ichida *nektar va perga* (mum) beruvchi o'simliklar qatoriga ham kiritiladi. Bizning hisob-kitobimizga ko'ra faqat G'arbiy Tiyan-shanda o'sadigan *Ferula L.* turkumi turlarining 39 turi *smola(shira) beruvchi* o'simliklardir[6].

Respublikamizning tog'li hududlarida yashovchi aholi kovraklarning endi o'sib chiqayotgan ko'p yillik poya va barglaridan *oziqa sifatida* foydalanadilar. Ular o'simlikdan somsa, chuchvara va boshqa ovqatlar tayyorlashadi. Qishga esa xar-hil konservalar tayyorlaydilar.

Kovrak turlarining mayda, jozibali barglari va poyadagi chiroyli gullari bahorda ajoyib manzara beradi. Shuning uchun biz (Rahmonqulov va uning shogirdlari, 2018) O'zbekistonda o'sadigan 20 ta kovrak o'simligini ba'zi-bir turlarini parklar, istirohat bog'lari, alpinariylar, yo'l yoqalari va issiqxonalarda *manzarali o'simlik* sifatida foydalanishni tavsiya qilamiz..

Kovrak turkumi turlarining ba'zi birlari, muhim ahamiyatga ega bo'lgan smola(elim) manbai hisoblanadi. *Ferula foetida* va *F.tadjikorum* turlari ildizidan har yili 400 tonnagacha smola olinib chetga eksport qilinmoqda. Shuning uchun ularni urug'idan lalmikor maydonlarda ekib ko'paytirishni tavsiya qilamiz. Biz Qashqadaryo va Jizzax viloyatlarining lalmikor maydonlarida kovrak o'simligining plantatsiyalarini yaratib, ekin maydonini sezilarli darajada yanada kengaytirishni mo'ljallamoqdamiz.

Biz Respublikamiz hududida kovrak o'simliklar smolasiga bo'lgan talabni, ularning turli sohalarda qo'llanishini hisobga olgan holda, o'simlikdan kompleks foydalanish zarurligi haqida Respublika miqyosida matbuotda ko'plab maqolalar, ommaviy axborot vositalarida chiqishlar qilishimiz natijasida kovrak o'simliklaridan oqilona foydalanish bo'yicha qarorlar qabul qilindi, Kovrak uyushmasi tashkil qilindi[7].

	ШАКЛЛАНТИРИШ.....	137
50	Karimov U.U., Karimova G.Yi. THE IMPORTANCE OF INNOVATIVE TECHNOLOGIES IN ACHIEVING EDUCATIONAL EFFECTIVENESS.....	139
51	Sulliyeva S.X., Zokirov Q.G'. BIOLOGIK TA'LIM JARAYONINING YAXLITLILIGI, O'QITISH PRINSIPLARI VA QONUNIYATLARI.....	143
52	Норматова Д.Э. ИННОВАЦИИ В ОБРАЗОВАНИИ: РОЛЬ ИНФОРМАЦИОННОЙ КУЛЬТУРЫ.....	146
53	Салимова Х.Х., Толибова Г.Х. ТУПРОҚШУНОСЛИК ФАНИДАН “ТУПРОҚ УНУМДОРЛИГИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИНГ АҲАМИЯТИ.....	150
54	Mavlonova S.X., Maxammadiyev D.M., Aberqulov E.A., Xolmo'minova Ch.I. TABIATSHUNOSLIK DARSLARINING MAZMUNI VA ULARNI O'QITISHNING SAMARADORLIGINI OSHIRISH USULLARI.....	156
55	Мирзоева М.А., Ҳайитбоева М.Б. СОВРЕМЕННЫЕ ТРЕБОВАНИЯ К ПРОФЕССИОНАЛУ.....	159
56	Qarshiboyeva N.H., Xolmirzayeva A.A. BOTANIKA DARSIDA QOQIO`TDOSHLAR (ASTERACEAE) OILASIGA MANSUB DORIVOR O`SIMLIKLARNI O`QITISHDA PEDAGOGIK TEXNOLOGIYALARDAN FOYDALANISH.....	163
57	Sulliyeva S.X., Zokirov Q.G'. BIOLOGIK TA'LIMNING ROLI.....	167
58	Қозақова С. “БОБУРНОМА” СЮЖЕТИДАГИ ЎЗИГА ХОСЛИКЛАР.....	171
59	Almamatov J.M., Jumaboeva D.B. KATTA YOSHDAGI TARBIYALANUVCHILARGA YIL FASLLARI HAQIDA TUSHUNCHA BERISH.....	176
60	Tojiboyev Sh.J., Sheraliyev O.X. O`SIMLIKLARDAN IBRAT OLING.....	180
61	С.М. Назарова, И.Р. Баракаев, М.Р. Халилова. “ТУПРОҚНИНГ АГРОФИЗИКАВИЙ ХОССАЛАРИ” МАВЗУСИНИ ЎҚИТИШДА ПЕДАГОГИК ТЕХНОЛОГИЯЛАРНИ ҚЎЛЛАНИЛИШИ.....	185
62	M.U. Eshonqulova, N. Hamraqulova. MUTAXASSISLIK FANLARINI O'QITISH SAMARADORLIGINI OSHIRISHDA INNOVATSOIN TA'LIM TEXNOLOGIYALARINING O'RNI.....	190
63	Р. Уразова. ВЛИЯНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ ПРИРОДОВЕДЕНИЯ В НАЧАЛЬНОЙ ШКОЛЕ.....	192
	3-SHO'BA. BIOXILMAXILLIK, O'SIMLIK VA HAYVONOT GENOFONDINI SAQLASH VA ULARDAN SAMARALI FOYDALANISH	
64	Г.Ў.Қодиров, Д.Э. Азимова, МОЛГУЗАР ТИЗМАСИ ФЛОРАСИНИНГ И.Г. СЕРЕБРЯКОВ (1962) ТАСНИФИ БЎЙИЧА ҲАЁТИЙ ШАКЛЛАРИ.....	195
65	J. To'lishev. TOLALI ZIG'IRNING BIOLOGIYASI.....	197
66	D.E. Azimova, M.X. Sharipova, M.S. Sayfiddinov. O'ZBEKISTON QO'RIQXONALARIDA TARQALGAN ROSACEAE OILASINING TURKUM TURLARI.....	199
67	L.S. Ortiqova, E.A. Aberqulov, K. Abroroba. EFEMER VA EFEMEROID	